Rivelatore all’infrarosso passivo per sistemi antintrusione senza fili

mod. SCORPIO

MANUALE TECNICO

AVVERTENZE

PER L'INSTALLATORE:

Attenersi scrupolosamente alle norme operanti sulla realizzazione di impianti elettrici e sistemi di sicurezza, oltre che alle prescrizioni del costruttore riportate nella manualistica a corredo dei prodotti.

Fornire all'utilizzatore tutte le indicazioni sull'uso e sulle limitazioni del sistema installato, specificando che esistono norme specifiche e diversi livelli di prestazioni di sicurezza che devono essere commisurati alle esigenze dell'utilizzatore.

Far prendere visione all'utilizzatore delle avvertenze riportate in questo documento.

PER L'UTILIZZATORE:

Verificare periodicamente e scrupolosamente la funzionalità dell'impianto accertandosi della correttezza dell'esecuzione delle manovre di inserimento e disinserimento.

Curare la manutenzione periodica dell'impianto affidandola a personale specializzato in possesso dei requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Provvedere a richiedere al proprio installatore la verifica dell'adeguatezza dell'impianto al mutare delle condizioni operative (es. variazioni delle aree da proteggere per estensione, cambiamento delle metodiche di accesso ecc...)

Questo dispositivo è stato progettato, costruito e collaudato con la massima cura, adottando procedure di controllo in conformità alle normative vigenti. La piena rispondenza delle caratteristiche funzionali è conseguita solo nel caso di un suo utilizzo esclusivamente limitato alla funzione per la quale è stato realizzato, e cioè:

Rivelatore all'infrarosso passivo per sistemi antintrusione senza fili

Qualunque utilizzo al di fuori di questo ambito non è previsto e quindi non è possibile garantire la sua corretta operatività.

I processi produttivi sono sorvegliati attentamente per prevenire difettosità e malfunzionamenti; purtuttavia la componentistica adottata è soggetta a guasti in percentuali estremamente modeste, come d'altra parte avviene per ogni manufatto elettronico o meccanico. Vista la destinazione di questo articolo (protezione di beni e persone) invitiamo l'utilizzatore a commisurare il livello di protezione offerto dal sistema all'effettiva situazione di rischio (valutando la possibilità che detto sistema si trovi ad operare in modalità degradata a causa di situazioni di guasti od altro), ricordando che esistono norme precise per la progettazione e la realizzazione degli impianti destinati a questo tipo di applicazioni.

Richiamiamo l'attenzione dell'utilizzatore (conduttore dell'impianto) sulla necessità di provvedere regolarmente ad una manutenzione periodica del sistema almeno secondo quanto previsto dalle norme in vigore oltre che ad effettuare, con frequenza adeguata alla condizione di rischio, verifiche sulla corretta funzionalità del sistema stesso segnatamente alla centrale, sensori, avvisatori acustici, combinatore/i telefonico/i ed ogni altro dispositivo collegato. Al termine del periodico controllo l'utilizzatore deve informare tempestivamente l'installatore sulla funzionalità riscontrata.

La progettazione, l'installazione e la manutenzione di sistemi incorporanti questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie ad operare in condizioni sicure ai fini della prevenzione infortunistica. E' indispensabile che la loro installazione sia effettuata in ottemperanza alle norme vigenti. Le parti interne di alcune apparecchiature sono collegate alla rete elettrica e quindi sussiste il rischio di folgorazione nel caso in cui si effettuino operazioni di manutenzione al loro interno prima di aver disconnesso l'alimentazione primaria e di emergenza. Alcuni prodotti incorporano batterie ricaricabili o meno per l'alimentazione di emergenza. Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, danni a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio ed incendio).

Timbro della ditta installatrice:

1. GENERALITA’

Il rivelatore all'infrarosso passivo mod. SCORPIO è un dispositivo autonomo in grado di rilevare la presenza di energia all'infrarosso generata dal passaggio di una persona nell'area controllata dal rivelatore. Gli stati di allarme, manomissione e supervisione attivano una trasmissione, lo stato di batteria scarica viene automaticamente accodato alla prima trasmissione utile.

Il segnale radio e’ codificato e trasmesso verso centrali **solo di tipo HELIOS o altri dispositivi compatibili**; l'alimentazione viene fornita da una batteria al litio (Lithium -Thionyl Cloride) da 3,6V 1,2Ah, in dotazione, che garantisce un'autonomia valutabile in anni di attività, vedi tabella delle caratteristiche, la portata operativa e' di 150 metri circa in campo aperto.

Per l'identificazione del dispositivo remoto viene trasmesso un codice digitale ad una frequenza prevista per applicazioni a bassa potenza (LPD). Il rivelatore viene fornito con un codice di identificazione programmato in fabbrica per velocizzare ulteriormente le operazioni di installazione; il codice memorizzato è scelto casualmente da una base superiore a 2 miliardi di combinazioni (2^{31}).

Il rivelatore incorpora le seguenti sezioni funzionali:

- sofisticato circuito di generazione d'allarme con trasmissione radio codificata;
- circuito di trasmissione dotato di speciali amplificatori per una maggiore portata operativa;
- visualizzazione a led escludibili;
- circuito d'integrazione (selezionabile tra due o quattro impulsi in 8 secondi) per eliminare gli allarmi dovuti a riscaldamenti repentini e puntiformi;
- temporizzatore di inibizione, tra un allarme ed il successivo, di 5 minuti per la salvaguardia della carica della batteria utilizzata in caso di continui movimenti nell'area protetta;
- temporizzatore di WALK-TEST per una piu' rapida prova di funzionalita' del rivelatore, il temporizzatore è attivabile agendo su un dip-switch, il tempo di pausa tra un allarme ed il successivo è di 30s. La prova deve essere eseguita entro un tempo paria 10 minuti;
- sofisticato controllo dello stato di carica della batteria interna, l'eventuale anomalia viene accodata alla prima trasmissione utile;
- temporizzatore per la trasmissione di supervisione verso il dispositivo di ricezione con cadenza fissata ogni 30 minuti;

Si consiglia, in ogni caso, di attenersi alle principali regole di installazione di rivelatori a raggi infrarossi riportate in questo manuale.

2. CARATTERISTICHE

Modello:	**SCORPIO**
Grado di protezione:	**IP3X**
Livello di prestazione:	I livello CEI 79-2, livello B CEI 79-16
Alimentazione:	da batteria al litio 3,6V 1,2Ah 1/2AA tipo ER14250 o LS14250.
Tensione min. di funz.:	2,6V
Tensione batt. scarica:	3V (ripristino 3,1V).
Assorbimenti @ 3,6V:	16 µA a riposo, 11 mA di picco in TX.
Spie a led frontali:	Walk-test, allarme e batteria scarica.
Selettore a dip-switch per:	attivazione/esclusione Tamper, WALK-TEST, spie di visualizzazione, integrazione impulsi di allarme.
Integrazione allarme:	selezionabile tra 2 e 4 impulsi in una finestra temporale di 8 secondi.
Portata, copertura, zone sensibili:	vedi i diagrammi della lente SML/15 a corredo (mod. WA0.9 GI 6 T1).
Inibizione rivelatore:	1 minuto di ritardo alla prima accensione.
Temporizzazioni:	pausa di 5 minuti dopo un allarme, in WALK-TEST pausa di 30s tra due allarmi successivi per prove funzionali. Tempo di WALK-TEST max. 10 minuti.
Tamper:	protezione contro l'apertura e la rimozione del contenitore.
Codifica:	codice di trasmissione memorizzato in fabbrica. Codice valido su una base di 2 miliardi di combinazioni.
TX per supervisione:	Cadenza di 30 minuti tra due trasmissioni di supervisione non modificabile.
Frequenza TX:	Trasmissioni digitali su frequenze per apparati LPD.
Portata del collegamento:	**150 metri in campo aperto.**
NOTA:	**portata soggetta a limitazioni dipendenti da condizioni ambientali.**
Autonomia:	3 anni con batteria ER14250.
NOTA: con spie abilitate l’autonomia diminuisce almeno del 15%.	
Temperatura di funzionamento:	-10 / +45 °C garantita dal costruttore, +5 / +40 °C garantita da IMQ - 93 % Ur
Dimensioni, peso:	L 64 x H 110 x P 48 mm, P 95 se installato con snodo SN/D99. 100 grammi senza pila.
Dotazione:	Viti e tasselli per fissaggio, batteria al litio 3,6V 1,2Ah 1/2AA tipo ER14250, manuale tecnico. **SN/D99 Opzionale.**

Il rivelatore mod. SCORPIO è un accessorio di apparati compatibili dotati di marcatura CE; è conforme alle direttive ETSI-300 220, alla CEI 79-16, CEI 79-2, ETSI 300 - 220, EN50130 - 4, EN 55022, 89/336/CEE e 73/23/CEE, EN 50131-1.

I seguenti elementi opzionali non sono certificati IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA: SN/D99, SML/20, SML/TO, SML/PP. Le seguenti apparecchiature non sono certificate IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA: HALLEY, TIROS, VIRGO, LEO, DRACO, DRACO-G2, LYBRA, LYBRA/AL, GAIA, HYDRA, ATLAS, VELA e VELA/PLUS.

3. INSTALLAZIONE

L'installazione del rivelatore deve comunque rispettare alcune regole per evitare cadute di prestazione dovute ad errori di posizionamento, infatti è di vitale importanza definire con la massima cura l'area operativa del sistema ricevente all'interno del quale il rivelatore viene installato, la reale copertura dei sensori e la corretta installazione specialmente in rapporto alla natura dei materiali impiegati nella costruzione dello stabile. I disegni seguenti mostrano posizioni di installazione esatte e sbagliate, oggetti che possono attenuare il segnale RF e l'attenuazione di alcuni materiali da costruzione.

Situazioni installative.

GIUSTO

FISSARE LA CENTRALE RADIO HELIOS (RICEVITORE) IN POSIZIONE CENTRALE

SBAGLIATO!

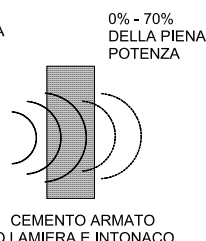
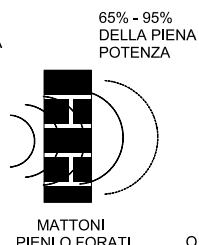
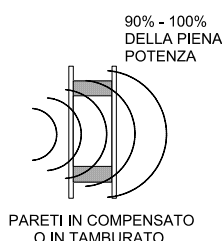
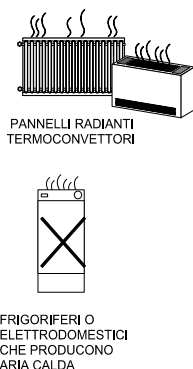
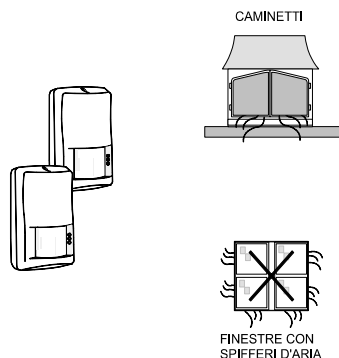
I TRASMETTITORI DALLA PARTE OPPOSTA DELLA CASA POSSONO ESSERE TROPPO LONTANI

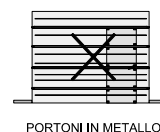
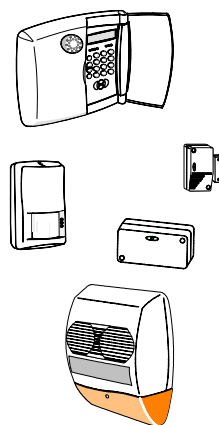
GIUSTO

FISSARE LA CENTRALE (RICEVITORE) IL PIU' IN ALTO POSSIBILE RISPETTO AL LIVELLO DEL TERRENO

SBAGLIATO!

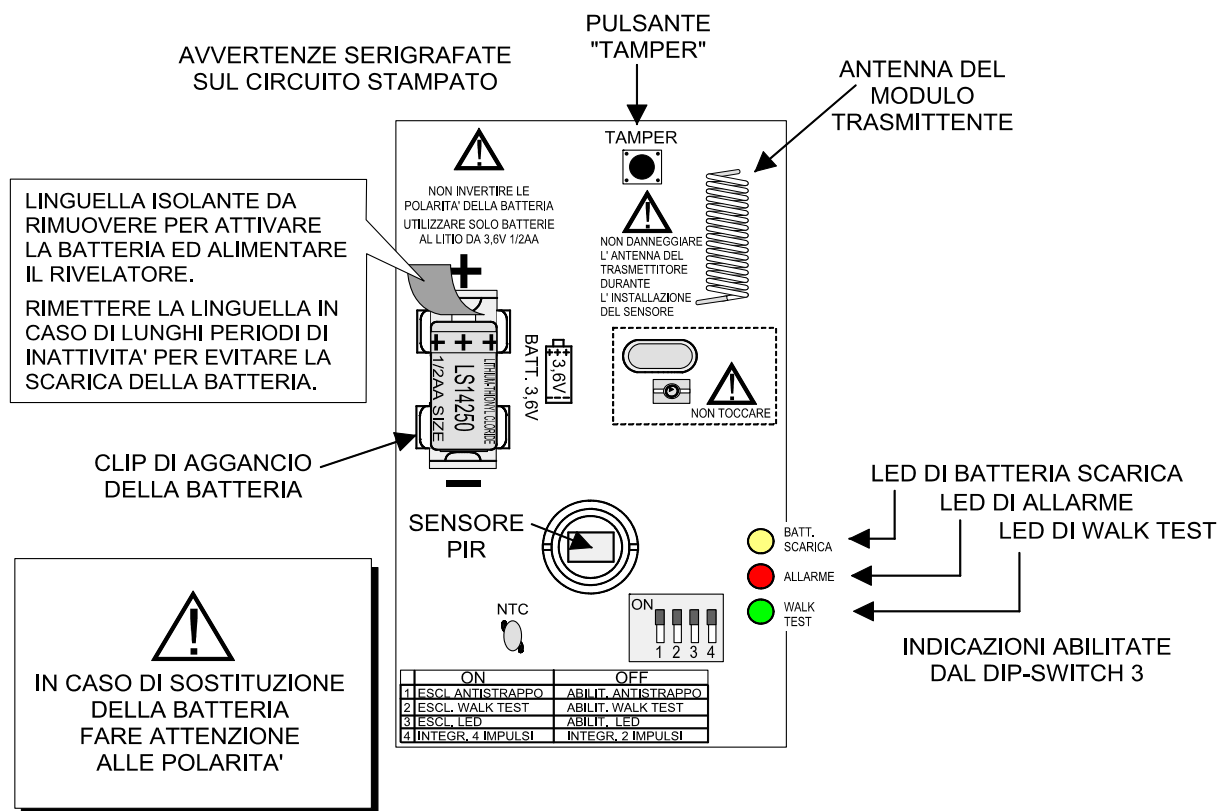
FISSANDO LA CENTRALE (RICEVITORE) SOTTO IL LIVELLO DEL TERRENO SI ATTENUA NOTEVOLMENTE IL SEGNALE

Attenuazione del segnale radio da parte di alcuni materiali tipici da costruzione.

Situazioni operative di disturbo per il rivelatore.

Oggetti che possono modificare e/o diminuire la portata.

SPECCHI

ATTENZIONE: La mancata **cura** nella richiusura del contenitore con la conseguente anomalia del circuito Tamper comporta la generazione di un allarme per manomissione ad **ogni trasmissione di supervisione**.
Il codice di manomissione viene accodato anche ad ogni altra trasmissione del rivelatore, è quindi possibile, ad esempio, che scatti l'allarme durante il giorno non a causa del movimento registrato dal rivelatore, ignorato a centrale disinserita, ma a causa del segnale di manomissione accodato alla trasmissione di intrusione appena effettuata.

4. COLLEGAMENTI E SELEZIONI

Vista della scheda elettronica del rivelatore.

	ON	OFF
1	ESCL. ANTISTRAPPO	ABILIT. ANTISTRAPPO
2	ESCL. WALK TEST	ABILIT. WALK TEST
3	ESCL. LED	ABILIT. LED
4	INTEGR. 4 IMPULSI	INTEGR. 2 IMPULSI

ATTENZIONE: per aumentare la durata della batteria si consiglia di escludere le spie di segnalazione, con la spia di walk test inserita si ottiene una riduzione dell'autonomia del 15%.

5. PROCEDURA DI PRIMA ALIMENTAZIONE

Il trasmettitore mod. SCORPIO richiede particolare cura nella fase di prima alimentazione, le procedure possono essere riassunte nei seguenti punti:

1)Togliere la linguella isolante di protezione della batteria, come indicato nella figura precedente.

2)Premere e rilasciare 3-4 volte il pulsante di Tamper.

3)Azzerare eventuali memorie di batteria scarica in centrale o nel dispositivo ricevente compatibile.

AVVERTENZA: in caso di batteria nuova o inutilizzata per un lungo periodo, si può talvolta verificare una erronea segnalazione di batteria scarica alle prime attivazioni. Questo è dovuto alle caratteristiche chimiche delle batterie Lithium Thionyl Chloride e può essere risolto effettuando le operazioni sopracitate.

In caso di esposizione della batteria a basse temperature, è consigliabile tenere la batteria a temperatura ambiente prima di inserirla.

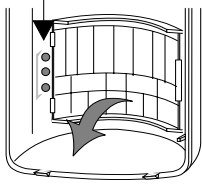
6. SOSTITUZIONE DELLA LENTE

La variazione di portata operativa del rivelatore, per adattarlo alla nuova operatività richiesta, è molto semplice, e' necessario infatti sostituire la lente fornita di serie con una avente le caratteristiche richieste, seguendo le operazioni descritte qui di seguito.

Smontaggio della lente:

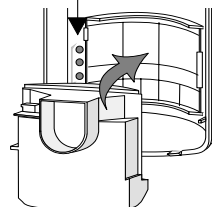
1 = Tenere il coperchio del rivelatore con la parte interna rivolta verso chi esegue l'operazione.

2 = Sganciare gli incastri laterali ed estrarre la calotta interna di protezione.

3 = Rimuovere e conservare la guida luminosa dei led, estrarre la lente da sostituire.

Montaggio della nuova lente:

1 = Tenere il coperchio del rivelatore con la parte interna rivolta verso chi esegue l'operazione.

2 = Posizionare la lente con la parte ruvida rivolta verso l'interno del coperchio e posizionandola in sede con il maggior numero di settori rivolto verso l'alto.

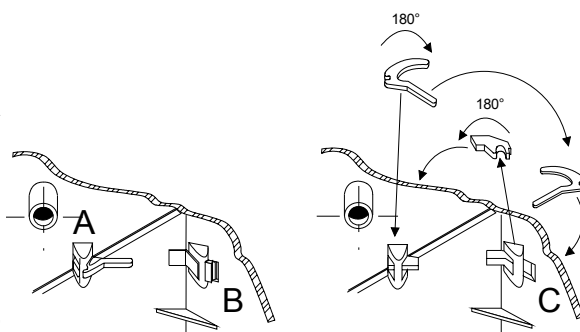
3 = Sistemare in sede la guida luminosa dei led e riagganciare la calotta di protezione.

7. PROTEZIONE TAMPER SUL FONDO

Operazioni di spostamento della levetta del microinterruttore per il fissaggio ad angolo del rivelatore:

1 = Staccare la levetta di attivazione del microinterruttore sganciandola dal perno di rotazione come indicato in **A** nel disegno superiore a destra.

2 = Staccare il tassello in plastica di chiusura dall'angolo del rivelatore come indicato in **B**.

3 = Ruotare di 180° la levetta ed inserire la punta della feritoia laterale agganciandola stabilmente al perno **C**.

NOTA: la linguetta che agisce sul microinterruttore di protezione contro lo strappo dal muro non deve essere attiva quando viene montato lo snodo SN/D99, è necessario spostare su ON il selettore 1 indicato con "**ESCLUSIONE ANTISTRAPPO**" (vedi schema di collegamento).

8. DIAGRAMMI DI COPERTURA

8.1 Lente standard

Diagramma di copertura della lente SML/15 con protezione dalla luce bianca (mod. WA0.9 GI 6 T1)

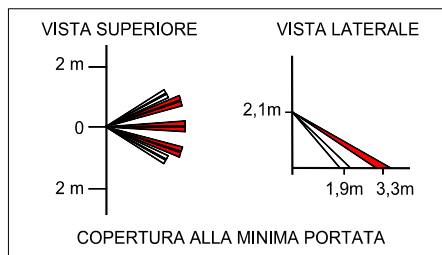
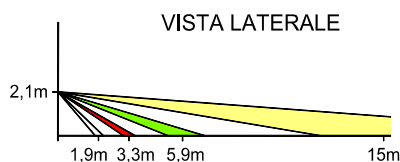
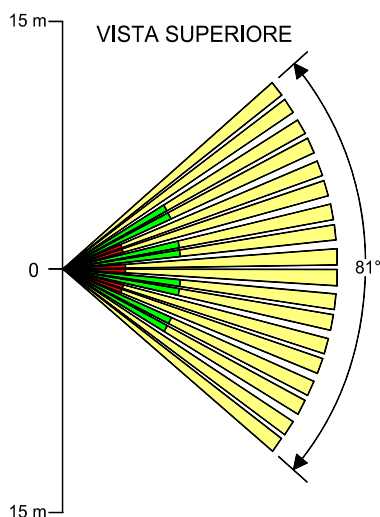
Portata: 15 metri **Copertura:** volumetrica, apertura 81° **Disposizione dei fasci:** 18 zone disposte su 4 piani

8.2 Lenti accessorie opzionali

Diagramma di copertura della lente SML/20 con protezione dalla luce bianca (mod. LR 0.9 GI 6 T1). La lente non è certificata IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA.

Portata: 20 metri **Copertura:** lunga distanza **Disposizione dei fasci:** 10 zone disposte su 5 piani

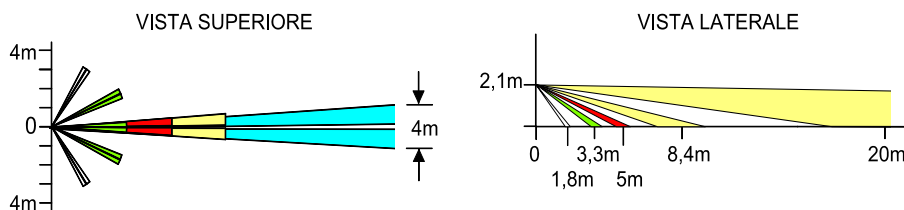



Diagramma di copertura della lente SML/TO con protezione dalla luce bianca (mod. AA 0.9 GI T1). La lente non è certificata IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA.

Portata: 15 metri **Copertura:** apertura 88° **Disposizione dei fasci:** Cortina orizzontale

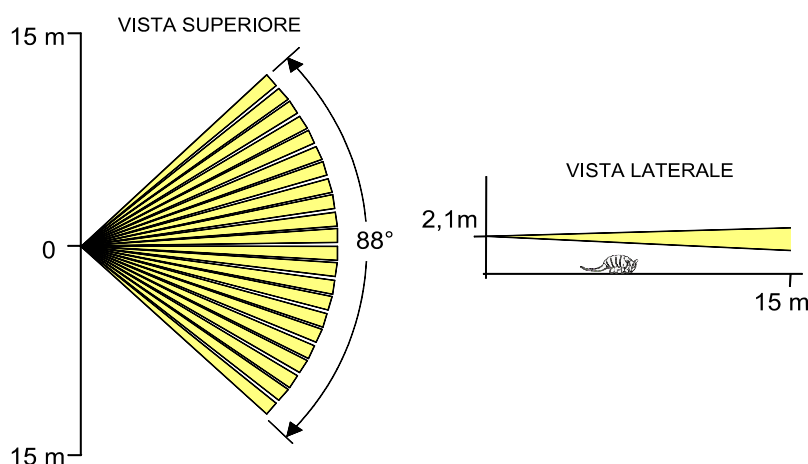
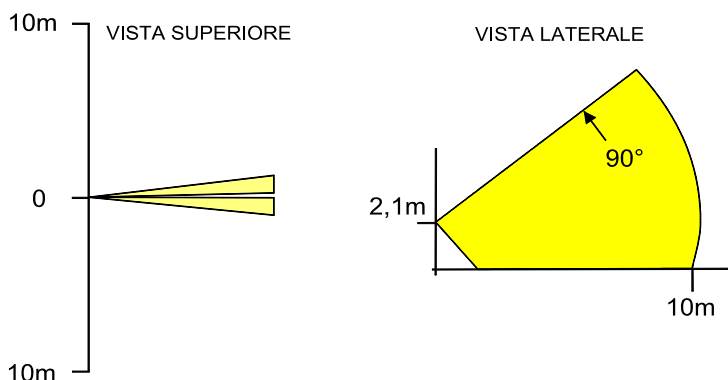



Diagramma di copertura della lente SML/PP con protezione dalla luce bianca (mod. VB 0.9 GI T1). La lente non è certificata IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA.

Portata: 10 metri **Copertura:** apertura a 90° **Disposizione dei fasci:** cortina verticale

9. OPERATIVITA'

Le spie a led del rivelatore SCORPIO visualizzano i seguenti stati operativi:

Led verde = si accende impulsivamente per rilevazione del movimento da parte del sensore PIR. Tali rilevazioni avvengono nelle zone di sensibilità caratterizzate dal tipo di lente utilizzata. In operatività la visualizzazione viene aggiornata ogni 5 secondi consentendo una prova grossolana della copertura operativa della lente utilizzata, per prove accurate di copertura vedere la descrizione del funzionamento del WALK-TEST.

NOTA: il led verde non si accende in caso di stato di batteria scarica.

Led rosso = si accende impulsivamente per trasmissione in corso a causa di eventi di allarme, manomissione e supervisione, l'evento di batteria scarica è sempre accodato alla prima trasmissione utile.
Si accende con luce fissa durante il tempo di stabilizzazione alla prima alimentazione, 60s.

Led giallo = si accende impulsivamente a seguito di una trasmissione (led rosso) per stato di batteria scarica.

WALK-TEST = questa procedura è utile per la accurata verifica dell'area di copertura del rivelatore; i tre led si accendono impulsivamente per visualizzazione e trasmissione d'allarme durante il test del rivelatore.
Accensione impulsiva del solo led rosso per trasmissione dello stato di manomissione durante il WALK-TEST.
Per attivare/disattivare immediatamente il WALK-TEST premere il pulsante di Tamper dopo aver spostato opportunamente il selettore relativo. La procedura di WALK-TEST si conclude automaticamente dopo 10 minuti. La trasmissione d'allarme può avvenire al massimo ogni 30 secondi.

10. APPRENDIMENTO DEL CODICE DEL RIVELATORE

A. Aprire il contenitore in plastica del rivelatore.
B. Controllarne la corretta alimentazione togliendo la linguella di protezione della batteria.
C. Entrare in programmazione della centrale compatibile nel menu di acquisizione del dispositivo radio.
D. Provocare una trasmissione premendo e rilasciando ad esempio il pulsante del Tamper, una volta memorizzato il codice del rivelatore si potrà passare alla fase di specializzazione degli attributi relativi al dispositivo in oggetto.
E. Installare il rivelatore in posizioni consentite, a tale scopo e' utile consultare i disegni nel capitolo 'INSTALLAZIONE', controllandone il buon funzionamento con delle trasmissioni di prova utilizzando anche la funzione di WALK-TEST.
F. Chiudere il contenitore del rivelatore controllando accuratamente la perfetta pressione del pulsante di Tamper.

11. SOSTITUZIONE E SMALTIMENTO DELLA BATTERIA

Nel rivelatore SCORPIO è utilizzata una batteria al litio da 3,6V 1,2Ah del tipo ER14250 o LS1425 (1/2AA), questa deve essere sostituita solo con un esemplare nuovo dello stesso modello.

Sono da rispettare scrupolosamente le seguenti modalità di inserzione:

1)Togliere la batteria scarica.
2)Premere e rilasciare 3-4 volte il pulsante di Tamper per scaricare eventuali condensatori ancora carichi.
3)Inserire la nuova batteria.
4)Premere e rilasciare 3-4 volte il pulsante di Tamper.
5)Azzerare eventuali memorie di batteria scarica in centrale o nel dispositivo ricevente compatibile.

Lo smaltimento della batteria scarica deve avvenire nel pieno rispetto delle normative vigenti e negli appositi contenitori.

Lo smaltimento del rivelatore dovrà essere eseguito secondo le normative vigenti nel paese in cui è stato effettuato l'impianto.

Il materiale utilizzato è altamente nocivo ed inquinante se disperso nell'ambiente.

EL.MO. SpA
Tel. +39 0499203333 (R.A.) - Fax +39 0499200306 - Ass. Tecnica +39 0499200426 - www.elmo.it - info@elmo.it